

(C) WPI / DERWENT

XP-002383158

AN - 1995-167925 [22]

AP - JP19930232769 19930920

CPY - JAPG

- OJIP

DC - A18 A82 F09 G02

FS - CPI

IC - D21H19/36 ; D21H19/56

MC - A04-B03 A04-B05 A04-F06E7 A11-B04B A11-B05 A12-B03A F05-A06B G02-A05C

PA - (JAPG) NIPPON ZEON KK

- (OJIP) OJI PAPER CO

PN - JP7090798 A 19950404 DW/199522 D21H19/36 006pp

PR - JP19930232769 19930920

XA - C1995-078130

XIC - D21H-019/36 ; D21H-019/56

AB - J07090798 In the prodn. of cast coated paper comprising coating an aq. compsn. for cast coated paper consisting mainly of pigments and binders on base paper, pressing the coated paper against a heated drum while the aq. compsn. is in a wet and plastic state, and drying the coated paper, a copolymer is used as part or all of the binders, having core-shell structure where the core is composed of a copolymer contg. major proportion of styrene and butadiene as the essential monomer units and the shell is composed of a copolymer contg. major proportion of methyl methacrylate and butadiene as the essential monomer units.

- ADVANTAGE - The cast coated paper is easily released from cast drums and has high white paper gloss and good printability.(Dwg.0/0)

IW - PRODUCE CAST COATING PAPER HIGH WHITE PAPER GLASS COMPRISE PRESS PAPER

COATING COMPOSITION CONTAIN PIGMENT BIND HEAT DRUM DRY

IKW - PRODUCE CAST COATING PAPER HIGH WHITE PAPER GLASS COMPRISE PRESS PAPER

COATING COMPOSITION CONTAIN PIGMENT BIND HEAT DRUM DRY

NC - 001

OPD - 1993-09-20

ORD - 1995-04-04

PAW - (JAPG) NIPPON ZEON KK

- (OJIP) OJI PAPER CO

TI - Prodn. of cast coated paper with high white paper glass - comprises pressing paper coated with compsn. contg. pigments and binders against heated drum and drying

A01 - [001] 017 ; R00708 G0102 G0022 D01 D02 D12 D10 D19 D18 D31 D51 D53

D58 D88 ; R00806 G0828 G0817 D01 D02 D12 D10 D51 D54 D56 D58 D84 ;

H0022 H0011 ; H0033 H0011 ; S9999 S1489 S1478 S1456 ; P0328 ;

P1741 ; P0351 ;

- [002] 017 ; R00479 G0384 G0339 G0260 G0022 D01 D11 D10 D12 D51 D53

D58 D63 D85 F41 ; R00806 G0828 G0817 D01 D02 D12 D10 D51 D54 D56 D58

D84 ; H0022 H0011 ; H0033 H0011 ; S9999 S1490 S1478 S1456 ; P0328

; P0088 ;

- [003] 017 ; ND01 ; ND04 ; Q9999 Q6791 ; Q9999 Q7114-R ; K9563

K9483 ; K9712 K9676 ; N9999 N7147 N7034 N7023 ; N9999 N6780-R N6655

; N9999 N6939-R ; N9999 N6177-R ; N9999 N5721-R ; B9999 B4411

B4400 B4240 ; B9999 B5356 B5276 ; B9999 B5323 B5298 B5276 ;

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-90798

(43)公開日 平成7年(1995)4月4日

(51)Int.Cl.
D 21 H 19/36
19/56

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

7199-3B
7199-3B

D 21 H 1/22
1/28

A
A

審査請求 未請求 請求項の数2 O.L (全6頁)

(21)出願番号 特願平5-232769

(22)出願日 平成5年(1993)9月20日

(71)出願人 000122298

新王子製紙株式会社

東京都中央区銀座4丁目7番5号

(71)出願人 000229117

日本ゼオン株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目6番1号

(72)発明者 三宅 潤一

兵庫県尼崎市常光寺4丁目3番1号 神崎
製紙株式会社神崎工場内

(72)発明者 野島 一博

兵庫県尼崎市常光寺4丁目3番1号 神崎
製紙株式会社神崎工場内

(74)代理人 弁理士 蓮見 勝

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 キャスト塗被紙の製造方法

(57)【要約】

【目的】強光沢と優れた印刷適性(表面強度)を有し、かつ離型性に優れたキャスト塗被紙の製造方法を提供する。

【構成】支持体上に、顔料および接着剤を主成分とするキャスト塗被紙用水性組成物を設けた後、水性組成物が温潤可塑状態にある間に鏡面を有する加熱ドラムに圧接、乾燥して仕上げるキャスト塗被紙の製造方法であつて、特に、該接着剤として、コア部分の主成分がスチレンおよびブタジエンを必須の単量体単位とする共重合体、およびシェル部分の主成分がメチルメタクリレートおよびブタジエンを必須の単量体単位とする共重合体からなるコア・シェル構造を有する共重合体ラテックスを用いるキャスト塗被紙の製造方法。

【特許請求の範囲】

【請求項1】支持体上に、顔料および接着剤を主成分とするキャスト塗被紙用水性組成物を設けた後、水性組成物が温潤可塑状態にある間に鏡面を有する加熱ドラムに圧接、乾燥して仕上げるキャスト塗被紙の製造方法において、該接着剤として、コア部分の主成分がスチレンおよびブタジエンを必須の単量体単位とする共重合体、およびシェル部分の主成分がメチルメタクリレートおよびブタジエンを必須の単量体単位とする共重合体からなるコア・シェル構造を有する共重合体ラテックスを用いることを特徴とするキャスト塗被紙の製造方法。

【請求項2】支持体上に設けたキャスト塗被紙用水性組成物を一旦乾燥せしめた後、該乾燥水性組成物を再度温潤可塑状態として鏡面を有する加熱ドラムに圧接、乾燥して仕上げる請求項1記載のキャスト塗被紙の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はキャスト塗被紙の製造方法に関し、特に強光沢と優れた印刷適性を有するキャスト塗被紙を高速度で生産できるキャスト塗被紙の製造方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】キャスト塗被紙は、紙面の平滑性および光沢が非常に高く、かつ極めて優れた印刷適性を有するために高級印刷用紙として広く利用されている。ところで、キャスト塗被紙の製造方法としては温潤状態にある塗被層を鏡面を有する加熱ドラムの表面に圧接、乾燥させて光沢仕上げするウェットキャスト法、支持体に設けた温潤状態の塗被層を一旦乾燥せしめた後、該塗被層を再温潤液により温潤可塑化させた後、鏡面を有する加熱ドラム面に圧接、乾燥させて光沢仕上げするリウェットキャスト法、さらに温潤状態の塗被層をゲル状態にして鏡面を有する加熱ドラム面に圧接、乾燥して光沢仕上げするゲル化キャスト法等が一般に知られている。これらのキャスト仕上げ方法は、いずれも温潤可塑状態にある塗被層表面を加熱ドラムに圧接、乾燥してその鏡面を写し取る点で共通している。しかしながら、キャスト塗被層の温潤可塑状態の相違によって操業性および得られるキャスト塗被紙の品質において、それぞれ下記の如き問題点を有している。

【0003】即ち、ウェットキャスト法では、加熱ドラム面の温度を100°C以上にすると塗被液の沸騰が起こり塗被層が破壊されてしまうため、100°C以下の低速操業を余儀なくされている。また、ゲル化キャスト法、およびリウェットキャスト法は、キャスト塗被層が加熱された鏡面ドラムに圧接される前に、ゲル化または乾燥されているため、いずれの方法においても表面温度が90°C以上の比較的の高温の鏡面ドラムに圧接してもキャスト仕上げが可能である。従って、これらのキャスト法は

ウェットキャスト法に比較して乾燥速度を高めることができるので、生産性の点で優れる。

【0004】これらのキャスト仕上げ方法において、キャスト塗被紙用水性組成物の接着剤としては、一般にカゼインと合成樹脂ラテックスが併用して使用されている。そして、これら接着剤に要求される重要な物性は、白紙光沢と印刷に耐え得る接着強度を有することである。一方、生産時においては、ドラムの鏡面を写し取った塗被層が、加熱された鏡面ドラムから離型するときに、塗被層の一部が鏡面ドラムに残留する、所謂ドラムピックという現象や離型不良に起因する紙切れ等が発生しないような接着剤でなくてはならない。

【0005】従って、合成樹脂ラテックスとしては、スチレン-ブタジエン共重合体、カルボキシ変性スチレン-ブタジエン共重合体、メチルメタクリレート-ブタジエン共重合体等が一般に用いられている。そして、白紙光沢、接着強度、離型性を向上させるため、共重合させる材料の比率を工夫したり、改質剤として主モノマーの他に他のモノマーを加えて共重合させる等の提案がなされている。

【0006】しかしながら、一般に離型性を重視すれば白紙光沢が劣り、接着強度が低下するという相反する傾向があり、離型性、白紙光沢、さらには接着強度を同時に満足する合成樹脂（接着剤）が未だにないのが現状である。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】上記の如き実状により、本発明者等は、高品質のキャスト塗被紙を高速度で製造するための製造方法について鋭意研究を重ねてきた。その結果、本発明は特定の共重合体ラテックスを用いることにより、印刷適性の優れたキャスト塗被紙が高速度で効率よく得られ、かつ本発明が所望とする極めて優れた表面光沢を有するキャスト塗被紙の製造方法を提供するものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、支持体上に、顔料および接着剤を主成分とするキャスト塗被紙用水性組成物を設けた後、水性組成物が温潤可塑状態にある間に鏡面を有する加熱ドラムに圧接、乾燥して仕上げるキャスト塗被紙の製造方法において、該接着剤として、コア部分の主成分がスチレンおよびブタジエンを必須の単量体単位とする共重合体、およびシェル部分の主成分がメチルメタクリレートおよびブタジエンを必須の単量体単位とする共重合体からなるコア・シェル構造を有する共重合体ラテックスを用いることを特徴とするキャスト塗被紙の製造方法である。

【0009】

【作用】前記したように、本発明者等はキャスト塗被紙用水性組成物の接着剤として、共重合体ラテックス粒子のコア部（内層）の主成分がスチレンおよびブタジエン

を必須の単量体単位とする共重合体であり、かつシェル部(外層)の主成分がメチルメタクリレートおよびブタジエンを必須の単量体単位とする共重合体からなるコア・シェル構造を有する共重合体ラテックスを用いることによって、従来のキャスト塗被紙用水性組成物の抱える難点を解消し、白紙光沢、および印刷適性に優れたキャスト塗被紙が効率よく生産できることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0010】而して、上記のコア・シェル構造を有する共重合体ラテックスが、本発明が所望とする作用、効果を示す理由については必ずしも定かではないが、以下のように推定される。即ち、スチレンおよびブタジエンを必須の単量体単位とする共重合体はスチレンとブタジエンの構成比にもよるが、一般的に接着強度は強いが、離型性が比較的劣っており、特にブタジエンの量が多いとその傾向が強い。一方、メチルメタクリレートおよびブタジエンを必須の単量体とする共重合体は比較的光沢が高く、離型性には優れるものの、接着強度が弱い傾向にある。上記の特性より、キャスト塗被紙用水性組成物に要求される白紙光沢と離型性については、シェル部分のメチルメタクリレートおよびブタジエンを必須の単量体単位とする共重合体が主に所望の作用効果を発揮し、他方、印刷時に必要とされる印刷強度についてはコア部のスチレンおよびブタジエンを必須の単量体単位とする共重合体がその所望の作用効果に関与しているものと推定される。要するに、両者の利点がそれぞれ相乗効果的に発揮されるものと想定される。

【0011】本発明において、キャスト塗被紙用の塗被層となるキャスト塗被紙用水性組成物は、顔料および接着剤を主成分とするものであり、特に、本発明において特徴となるコア・シェル構造ラテックスについて述べる。前記した如く、本発明においては、コア部の主成分がスチレンおよびブタジエンを必須とする単量体単位からなる共重合体であり、かつシェル部の主成分がメチルメタクリレートおよびブタジエンを必須の単量体単位とする共重合体からなるコア・シェル構造を有する共重合体ラテックスを用いることを必須要件とするものである。コア部またはシェル部を構成する共重合体において、ブタジエン、スチレンまたはメチルメタクリレート以外に他の単量体を用いることができる。他の単量体としては、例えばアクリル酸メチル、アクリル酸エチル、アクリル酸ブチル等の不飽和カルボン酸のアルキルエステル、アクリル酸、メタクリル酸、イタコン酸等のエチレン性不飽和カルボン酸、アクリルアミド、メタアクリルアミド、Nメチロールアクリルアミド、ジアセトンアクリルアミド等のエチレン系不飽和カルボン酸アミドや、アクリロニトリル、メタクリロニトリル等の不飽和ニトリル系単量体の一種もしくは二種以上を、さらに共重合させることができる。

【0012】本発明に用いる共重合体のラテックスにお

いて、コア部の重合体は、これを構成するスチレン単位がコア部およびシェル部を構成する重合体の全単量体単位の、通常、20~55重量%、好ましくは25~50重量%、ブタジエン単位がコア部およびシェル部を構成する重合体の全単量体単位の、通常、15~25重量%、好ましくは15~20重量%、スチレン単位およびブタジエン単位以外の単量体単位がコア部およびシェル部を構成する重合体の全単量体単位の、通常、40重量%以下、好ましくは35重量%以下である。

【0013】また、シェル部の重合体は、これを構成するメチルメタクリレート単位がコア部およびシェル部を構成する重合体の全単量体単位の、通常、15~35重量%、好ましくは25~35重量%、ブタジエン単位がコア部およびシェル部を構成する重合体の全単量体単位の、通常、10~25重量%、好ましくは10~20重量%、メチルメタクリレート単位およびブタジエン単位以外の単量体単位がコア部およびシェル部を構成する重合体の全単量体単位の、通常、30重量%以下、好ましくは25重量%以下である。

【0014】因みに、コア部またはシェル部を構成する重合体の各単量体単位が上記の範囲を外れると、塗工紙の白紙光沢、表面強度または離型性が低下する。コア部およびシェル部の重量比は、通常、8/2~2/8、好ましくは7/3~3/7である。

【0015】なお、上記のコア・シェル構造を有する共重合体ラテックスの粒径としては、特に限定されるものではないが、600~2500Å程度のものを使用することが好ましい。因みに、600Åより小さいとキャスト仕上時、鏡面ドラム上でキャスト塗工層の通気性が低下し、その結果として、乾燥速度がダウンする傾向がある。一方、2500Åより大きいと接着強度が低下する傾向がある。かかる特定の共重合体ラテックスの使用量は、鏡面ドラムからの離型性と表面強度とのバランスによって決定されるが、一般に顔料に対し5~50重量%、より好ましくは10~30重量%の範囲で調節される。

【0016】また、接着剤としては、上記特定のコア・シェル構造を有する共重合体ラテックスが主として用いられるものであるが、かかる共重合体ラテックス以外に、例えばカゼイン、大豆蛋白、メタノール、酢酸等の単細胞質化性菌体からの抽出蛋白等の蛋白質類、ポリビニルアルコール、オレフィン無水マレイン酸樹脂、メラミン樹脂等の合成樹脂系接着剤、陽性澱粉、酸化澱粉等の澱粉類、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース等のセルロース誘導体等、一般的の塗被紙用接着剤の一種以上を適宜併用することもできる。しかし、これらの接着剤は本発明の所望の効果を阻害しない範囲で使用する必要があり、一般には顔料に対して1~20重量%、より好ましくは5~15重量%の範囲で調節される。

【0017】キャスト塗被紙用水性組成物に使用される顔料としては、塗被紙製造分野で使用されている一般的の塗被紙用顔料、例えばカオリン、水酸化アルミニウム、サテンホワイト、硫酸バリウム、重質炭酸カルシウム、軽質炭酸カルシウム、タルク、プラスチックピグメント、焼成クレー、二酸化チタン等が例示され、これらの中から1種以上が選択して使用される。

【0018】また、水性組成物中には上記の顔料と接着剤の他に、塩化ナトリウム、塩化アンモニウム、塩化亜鉛、塩化マグネシウム、硫酸ナトリウム、硫酸カリウム、硫酸アンモニウム、硫酸亜鉛、硫酸マグネシウム、硝酸アンモニウム、第一磷酸ナトリウム、磷酸アンモニウム、磷酸カルシウム、ポリリン酸ナトリウム、ヘキサメタリン酸ナトリウム、蟻酸ナトリウム、蟻酸アンモニウム、酢酸ナトリウム、酢酸カリウム、モノクロル酸ナトリウム、マロン酸ナトリウム、酒石酸ナトリウム、酒石酸カリウム、クエン酸ナトリウム、クエン酸カリウム、乳酸ナトリウム、グルコン酸ナトリウム、アジピン酸ナトリウム、ジオクチルスルホコハク酸ナトリウム等の無機酸や有機酸のアンモニウム塩や金属塩類、メチルアミン、ジエタノールアミン、ジエチレントリアミン、ジイソプロピルアミン等の各種添加剤を適宜使用することができる。さらに、助剤として消泡剤、着色剤、離型剤、流動変性剤、耐水化剤、防腐剤等を必要に応じて用いることもできる。

【0019】キャスト塗被紙の支持体としては、特に限定されるものではなく、一般に塗被紙分野で使用される酸性原紙、あるいは中性原紙が適用される。なお、原紙の片面または両面に、一般的の顔料塗被組成物を予め予備塗工したような下塗り原紙でも適宜使用される。その場合の塗被量は片面当り乾燥重量で5～30g/m²程度が望ましい。さらに、必要に応じてこの予備塗工した原紙をスーパー・キャレンダー、ブラシ掛け、キャスト仕上げ等の平滑化処理を前以って施しておくこともできる。

【0020】上記材料をもって構成される、キャスト塗被紙用水性組成物の固形分濃度を45～65重量%程度に調製し、固形塗被量が約5～30g/m²程度になるように、一般に公知公用の塗布装置、例えばブレードコーナー、エアーナイフコーナー、ロールコーナー、ブラシコーナー、チャンプレックスコーナー、バーコーナー、グラビアコーナー等を用いて塗被されることになる。

【0021】上記の方法でキャスト用水性組成物の塗被を行なった後、通常のウェットキャスト法、リウェットキャスト法、ゲル化キャスト法のいずれの手法によってキャスト仕上げを行ってよいが、特にキャストドラムからの離型性の改善効果に優れ、かつ得られるキャスト塗被紙面が極めて高い表面光沢を有する点でリウェットキャスト方式による方法が好ましい。このリウェットキャスト法はキャスト塗被紙用水性塗被液を一旦乾燥させ

た後、乾燥塗被層を再湿潤し、加熱された鏡面ドラムに圧接して強光沢仕上げされることになる。なお、再湿潤液については、特に限定されるものではなく、例えばポリエチレンエマルジョン、脂肪酸石鹼、ステアリン酸カルシウム、マイクロクリスタリンワックス、界面活性剤、ロート油等の離型剤を0.01～3重量%程度含有した水溶液、エマルジョン等通常の再湿潤液が用いられる。また、アルカリやヘキサメタリン酸ソーダ等のリン酸塩、尿素、有機酸等を乾燥塗被層の可塑化を促進させるために併用することも勿論可能である。なお、塗被層の再湿潤前にスーパー・キャレンダー、ブラシ掛け等の平滑化処理を行うことも有効である。

【0022】

【実施例】以下に、実施例を挙げて、本発明を具体的に説明するが、勿論これらに限定されるものではない。なお、例中の部および%は特に断らない限り、それぞれ重量部および重量%を示す。

【0023】実施例1～4、比較例1～4

カオリン70部、炭酸カルシウム30部、ポリアクリル酸ナトリウム0.5部をコレス分散機を用いて水中で攪拌、分散し、固形分濃度65%の顔料スラリーを調製した。このスラリーに消泡剤としてトリプチルフォスフェート0.5部、離型剤としてステアリン酸アンモニウム1.0部、接着剤としてアンモニア水を用いて溶解した15%カゼイン水溶液10部（固形分として）と表1に示した共重合体ラテックス16部（それぞれ、実施例1…A、実施例2…B、実施例3…C、実施例4…D、比較例1…E、比較例2…F、比較例3…G、比較例4…Hが対応）を加え、さらにZnSO₄2部と水を加え、アンモニア水を用いてpH8に調整し、固形分濃度45%のキャスト用塗被液を調製した。このキャスト用塗被液を、米坪64g/m²の原紙上にエアーナイフコーナーを用いて乾燥重量が20g/m²となるように塗被後、エアーフロー・エンドライヤーで乾燥した。次に、この塗被紙をプレスロールとキャストドラムで形成されるプレスニップに通紙し、ここでノズルから供給されたポリエチレンエマルジョンからなるリウェット液（1.0%濃度）によって塗被層表面を再湿潤した後、表面温度105°Cのキャストドラムにプレス圧200kg/cm²で圧接、乾燥することによりキャスト塗被紙を得た。

【0024】実施例5

顔料として、カオリン80部、重質炭酸カルシウム20部、接着剤として酸化濁粉4部と单層のスチレン・ブタジエン共重合体ラテックス15部（固形分として）および耐水化剤として炭酸ジルコニウムアンモニウム0.5部をコレス分散機で攪拌、混合し、固形分濃度55%の下塗り用塗被液を調製した。この下塗り用塗被液を米坪60g/m²の原紙に乾燥重量が12g/m²となるようにブレードコーナーで塗被、乾燥して、キャスト塗

被紙用下塗り原紙を得た。

【0025】次に、カオリン80部、軽質炭酸カルシウム20部、アンモニア水で溶解した15%カゼイン水溶液12部(固形分)、離型剤としてステアリン酸アンモニウム1部と表1に示した共重合体ラテックス15部(ラテックスB)を攪拌機を用いて、攪拌、混合し、固形分濃度45%のキャスト塗被液を調製した。この塗被液を上記のキャスト塗被紙用下塗り原紙に乾燥重量が12g/m²となるようにロールコーティングで塗被し、表面温度90°Cのキャストドラムにプレス圧30Kg/cmで圧接、乾燥してウェットキャスト法により、キャスト塗被紙を得た。

【0026】かくして得られたキャスト塗被紙の白紙光沢、表面強度、およびキャスト時のドラムからの離型性についての評価結果を表2に示した。なお、上記の評価方法は下記により行なった。

【0027】〔白紙光沢〕JIS-P-8142に準じて測定した。

【0028】〔表面強度〕R I型印刷試験機でシートオフセット用インキ(商品名: Graf-G墨/大日本インキ化学工業製)0.4ccを用いて、キャスト塗被紙表面を5回印刷し、印刷面の表面剥離状態を以下の基準に従って観察、判定を行った。

○: 表面強度に優れキャスト塗被紙表面のコート層の剥離が全くない。

△: キャスト塗被紙表面のコート層の剥離が僅かに認められるが、実用上は問題ない。

×: キャスト塗被紙表面のコート層の剥離が著しい。

【0029】〔離型性〕連続生産操業において、ドラムピックの有無により離型性を次のように評価した。

○: ドラムピックが発生せず連続生産が可能。

○: ドラムピックが若干発生するが連続生産は可能。

×: ドラムピックが多発し、連続生産が不可能

【0030】

【表1】

ラテックス 種類	ラテックスの組成分						
	コア部 シェル部	ステレン	メチルメタクリレート	ブタジエン	アクリロニトリル	コア/シェル 構成比率	粒子径 Å
A	コア部 シェル部 32 —	— 32	18 18	— —	50 50	— —	1500
B	コア部 シェル部 28 —	— 27	19 20	3 3	50 50	— —	1600
C	コア部 シェル部 24 —	3 27	20 20	3 3	50 50	— —	1100
D	コア部 シェル部 49 —	— 18	21 12	— —	70 30	— —	1000
E	単層	50	—	50	—	—	1500
F	単層	—	52	48	—	—	1600
G	コア部 シェル部 — 31	30 —	20 19	— —	50 50	— —	1500
H	コア部 シェル部 35 24	10 —	25 6	— —	70 30	— —	1500

【0031】

【表2】

	キャスト方式	白紙光沢 (%)	表面強度	離型性
実施例 1	リウェット	9.3	○	◎
実施例 2	リウェット	9.3	○	◎
実施例 3	リウェット	9.4	○	◎
実施例 4	リウェット	9.4	○	◎
実施例 5	ウェット	9.1	○	○
比較例 1	リウェット	9.0	○	×
比較例 2	リウェット	8.9	×	◎
比較例 3	リウェット	9.2	○	×
比較例 4	リウェット	9.1	○	×

【0032】

【発明の効果】本発明の方法により得られたキャスト塗被紙は、表2の結果から明らかに、キャストドラ

ムからの離型性（操業性）に優れ、かつ得られたキャスト塗被紙は白紙光沢、印刷強度の極めて優れたものであった。

フロントページの続き

(72)発明者 小池 敏夫

神奈川県川崎市川崎区夜光1丁目2番1号

日本ゼオン株式会社研究開発センター内